

Tuula Viitanen

## **Rakennemuunnetun ruokavalion reseptiikan kehittäminen**

**Case: Virtain terveyskeskuksen keittiö**

Opinnäytetyö

Syksy 2011

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö  
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö

Koulutusohjelma: Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

Tekijä: Tuula Viitanen

Työn nimi: Rakennemuunnetun ruokavalion reseptiikan kehittäminen Case: Virtain terveyskeskus

Ohjaaja: Hillevi Eromäki

Vuosi: 2011

Sivumäärä: 19

Liitteiden lukumäärä: 2

---

Työn tavoitteena oli suunnitella kolmen viikon karkea sosemainen ruokalista Virtain terveyskeskuksen keittiölle. Työssä tuli muokata tavallisista ruoista rakennemuutettuja ruokia, joiden ravintosisältö vastaa ikääntyneiden tarpeita. Rakennemuutetuissa ruoissa tuli huomioida ruokien ulkonäkö, kun ne annostellaan lautaselle, samoin annosten pieni koko, mutta niiden energiatason tulee kuitenkin vastata normaalia annosta.

Tavoiteltavat ravintoarvomäärät ovat seuraavat: energiaa 2100 kcal, proteiinia 20 E% eli noin 105 grammaa päivässä, hiilihydraattia 40-45 E% ja rasvaa 30-35E%. Ravintoarvomäärät takaavat ikääntyneille hyvän ravitsemustason.

Rakennemuutettua reseptiikkaa työstettiin Jamix-ohjelman avulla, jolloin pystyttiin seuraamaan hiilihydraattien, proteiinien, rasvan ja energian sekä muiden ravintoaineiden määriä.

Rakennemuutetussa ruokavaliossa tulee huomioida riittävä energian saanti, jolloin tulee käyttää tarvittaessa täydennysravintovalmisteita. Kuidun saanti jää useimmiten alle suosituksen, joten sitä tuli lisätä erilaisina leseinä ja leipärouheina ruokalistaan. Proteiinin tavoiteltava ravintoarvomäärä nousi 23 E%, mutta tätä ei pidetty liian suurena. Rasvan ja hiilihydraattien tavoiteltavat määrät saatiin pysymään oikeina. Energia saatiin nousemaan 2079 kcal:iin.

Tuloksena saatiin kolmen viikon sosemaisesta ruokavalion ruokalista, joka vastaa ikääntyneiden ravitsemussuosituksia. Ravitsemussuosituksissa ikääntyneiden tulisi saada energiaa vähintään 1500 kcal, jolloin turvataan riittävien ravintoaineiden saanti.

Avainsanat: ikääntyneet, ravitsemussuosituksiset, rakennemuutettu ruokavalio

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: Business School, School of Hospitality Management

Degree programme: Hospitality Management

Author/s: Tuula Viitanen

Title of thesis: Texture modified diet recipes development

Case: Health Centre of Virrat

Supervisor(s): Hillevi Eromäki

Year: 2011

Number of pages: 19

Number of appendices: 2

---

The goal of the work was to plan a three-week coarse-puréed diet menu to the kitchen of the health-care centre in Virrat. In the work original dishes had to be modified to texture-modified dishes, the nutritional value of which meets the needs of elderly people. In the texture-modified dishes had to be considered the appearance of the dishes when they are served. Also the small size of the portions had to be considered even if their energy level has to meet the energy level of a normal portion.

The ideal nutritional values are: 2100 kcal of energy, 20 E% i.e. 105 g of protein a day, 40-45 E% of carbohydrates and 30-35 E% of fat. These nutrition values provide elderly people with a good level of nutrition.

The recipes of the texture-modified food were compiled with the aid of the Jamix-program. Use of the program made it possible to follow the amounts of carbohydrates, proteins, fat, energy and other nutrients.

In the texture-modified diet it is important to consider the sufficient supply of energy. If the diet doesn't meet the recommendations, supplements have to be used. The supply of the fibre often doesn't meet the recommendations, so it had to be added as different brans and crushed bread to the menu. The ideal nutritional value of protein rose to 23 E%, but this was not considered to be too high. The ideal amounts of fat and carbohydrates amounts could be kept accurate. The energy rose to 2079 kcal.

As a result we got a three-week menu of the puréed diet that meets the nutrition recommendations of elderly people. In the recommendations the elderly people should get at least 1500 kcal energy to guarantee the supply of sufficient nutrients.

Keywords: Elderly people, nutrition recommendations, texture modified

## SISÄLTÖ

|   |    |
|---|----|
| Opinnäytetyön tiivistelmä.....  | 2  |
| Thesis abstract.....  | 3  |
| SISÄLTÖ .....   | 4  |
| 1 JOHDANTO .....  | 5  |
| 1.1 Työn tavoitteet ja rajaukset .....  | 5  |
| 1.2 Työn lähtökohdat.....   | 6  |
| 2 IKÄÄNTYNEIDEN RAVITSEMUKSEN ERITYISPIIRTEET .....                                       | 7  |
| 2.1 Ravitsemuksen merkitys ikääntyneillä.....   | 7  |
| 2.2 Ikääntyneiden ravitsemus laitoshoidossa.....  | 8  |
| 3 RAKENNEMUUTETUT RUOKAVALIOT .....   | 10 |
| 3.1 Pehmeä ruokavalio .....   | 10 |
| 3.2 Karkea sosemainen ruokavalio .....  | 11 |
| 3.3 Sileä ruokavalio.....   | 12 |
| 3.4 Nestemäinen ruokavalio.....   | 12 |
| 4 RESEPTIEN KEHITTÄMINEN VIRTAIN TERVEYSKESKUKSEN<br>KEITTIÖLLE.....                      | 14 |
| 4.1 Sosemaisesta ruokalistasta laadinta.....  | 14 |
| 4.2 Ruokalistassa käytettyjen kliinisten täydennysravintovalmisteiden<br>tarkastelu ..... | 16 |
| 4.3 Ruokalistasta tavoitteiden saavuttaminen.....   | 17 |
| 5 POHDINTA .....  | 18 |
| 5.1 Työn yhteenveto.....  | 18 |
| 5.2 Tavoitteiden saavuttaminen .....  | 18 |
| 5.3 Työn tulosten arviointi .....   | 18 |
| LÄHTEET .....   | 20 |
| LIITTEET .....  | 22 |

# 1 JOHDANTO

Ikääntyneiden määrä lisääntyy jatkuvasti, kohentuneiden elinolosuhteiden ja terveyspalvelujen avulla. Kuitenkaan kaikki ikääntyneet eivät pysty tulemaan toimeen itsekseen tai kodinhoidon avulla, vaan päätyvät laitoshoitoon tai pitkille sairaala jaksoille.

Laitoshoidossa olevista ikääntyneistä osa kärsii vajaaravitsemuksesta, tai heillä on riski sairastua siihen. Ikääntyneille olisi hyvä toteuttaa säännöllisesti ravitsemustilan arviointi, joka tapahtuu MNA-menetelmällä. Menetelmässä ravitsemustila jakaantuu kolmeen eri ryhmään; Hyvä ravitsemustila, virheravitsemus riskissä olevat ja virheravitsemuksesta kärsiviin. (Ravitsemus kotona, [viitattu: 3.11.2011]).

Opinnäytetyössä kehitettiin tavallisesta kuuden viikon ruokalistasta kolmen viikon ruokalistan sosemaista ruokavaliota noudattaville. Toimeksiantajana toimi Virtain terveyskeskuksen keittiö.

Sosemaisien reseptiikan laadinnalle oli tarvetta, koska tarjottavat ruoat soseutettiin tavallisista ruoista, tällöin monien ravintoaineiden saanti jäi alle suositusten.

## 1.1 Työn tavoitteet ja rajaukset

Tavoitteena oli kehittää Virtain terveyskeskuksen keittiölle kolmen viikon ruokalista sosemaisesta ruokavaliosta. Tavoiteltavat ravintoarvomäärät ovat energiaa 2100 E%, proteiinia 20E%, hiilihydraatteja 40-45E% ja rasvaa 35-40E%. Ravintoarvomäärien oltava ikääntyneillä tavanomaista suuremmat, koska painon ylläpitäminen on tärkeää. Ikääntyneiden tulisi saada energiaa vähintään 1500, jolloin ravintoaineita saisi riittävästi. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010, 14.)

Ruokalistan laadinnassa tuli huomioida mitä ruokia voidaan soseuttaa ja millaisia ruokia tulisi korvata valmis timbaaleilla ja pyreillä. Erityisen tavoiteltavaa oli huomioida ruokien ulkonäkö, maku, rakenne ja ravintosisältö.

## 1.2 Työn lähtökohdat

Toimeksiantajana toimi Virtain terveyskeskuksen keittiö. Keittiö on toiminut vuodesta -75 ja on alkuperäisessä kunnossaan. Keittiöllä työskentelee ravitsemuspäällikkö, neljä ravitsemustyöntekijää, kaksi keittäjää ja yksi ravitsemustyöntekijä-laitoshuoltaja. Keittiö on toiminnassa vuoden jokaisena päivänä. Siellä valmistetaan kaikki päivän ateriat; aamupala, lounas, päiväpala, päivällinen ja iltapala. Päivittäin annoksia valmistetaan noin 500 kappaletta (Kellomäki 2011).

Käytössä on kuuden viikon kiertävä ruokalista ja osana päivittäistä toimintaa on käytössä vakioituja ruokaohjeita. Keittiöllä on viimeisen vuoden aikana tehty kehittämistyötä koskien ruoan ravitsemuksellista laatua ja vakioituja ruoanvalmistusohjeita (Kellomäki 2011).

Asiakaskuntana on Keiturinpuiston vanhainkoti, Virtain terveyskeskuksen vuodeosasto, Mäntylän ryhmäperhepäivähoito, kotipalvelu sekä vanhainkodin ja terveyskeskuksen henkilökunta. Viikonloppuisin on myös kuntoutuskoti. Kesä-, syys- ja talvilomalla on lisäksi Virtain kaupungintalon henkilökunta (Kellomäki 2011).

Sosemaista ruokavaliota noudattavia asiakkaita on noin 30 henkilöä. Sosemaisesta ruoan on tarkoitus helpottaa asiakkaan syömistä, jolloin ruoan ulkonäön ja annoskoon tulisi houkutella syömään. Ravintosisällöltä ruoan tulisi olla monipuolinen, joka vaikuttaa ikääntyneiden ravitsemustilaan sekä fyysiseen ja psyykkiseen jaksamiseen. Sosemainen ruokavalion on tarkoitus auttaa puremis- ja nielemisongelmista kärsiviä, jolloin ruokailu helpottuu ja on miellyttävää (Kellomäki 2011).

Perusruokalista ja niiden ruokien reseptit oli valmiina Jamix-ohjelmalla ja näiden pohjalta alettiin muokata rakenteeltaan muutettuja reseptejä (Kellomäki 2011).

## **2 IKÄÄNTYNEIDEN RAVITSEMUKSEN ERITYISPIIRTEET**

Ihmisen ikääntyminen katsotaan alkavaksi 65-vuotiaana, jolloin myös moni aloittaa vanhuuseläkkeen. Vuosien saatossa ihmisten elämäntyyli on muuttunut ja kohentunut, joten ikääntymisen on todettu alkavan myöhemmin. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 5.)

Ihanaisen, Lehdon, Lehtovaaran ja Toposen (2008, 85) mukaan tavoitteena ikääntyvien ravitsemuksessa on hyvä ravitsemustila ja elämänlaatu sekä riittävä toimintakyky.

Ikääntymiseen vaikuttaa ruokavalio, elintavat, liikunta ja psykososiaaliset tekijät, joilla on positiivinen rooli ikääntymisen rinnalla. Erot ikääntyneiden välillä liittyvät myös sosiaalisiin ja taloudellisiin tilanteisiin. Nykyisin eläkkeelle jäävien ikääntyvien ravitsemuksellinen ongelma on ylipaino, ja siihen liitetty sydän- ja verisuonitaudit. Vanhempien ikääntyneiden ihmisten ravitsemukselliset ongelmat ovat ruokahalun heikkeneminen, laihtuminen sekä liikkumisvaikeudet. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 6-7.)

Ikääntymisen myötä ihmisen haju- ja makuaistit heikkenevät. Makuaistista karvaan, suolaisen ja happaman maistaminen heikkenee, mutta makean maistaminen tulee voimakkaammaksi. Tällöin on huomioitava ruoan maistuvuus ennen terveellisyyttä, käytetään enemmän yrttejä, suolaa ja muita mausteita. (Heikkinen & Rantanen 2008, 470-472.)

### **2.1 Ravitsemuksen merkitys ikääntyneillä**

Ravitsemuksella on monia terveyttä edistäviä vaikutuksia. Ruokahalun heikentyessä ikääntyneen energiansaanti vähenee, joten vitamiinien, proteiinien ja kivennäisaineiden saanti jää alle suositusten. Ravintoaineiden riittävään saantiin olisi kiinnitettävä huomiota, jolloin pystytään torjumaan monia sairauksia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2010.)

Liikunnan vähentyessä energiantarve pienenee. Vähäisen liikunnan takia lihaskudos heikkenee, joka pienentää perusaineenvaihduntaa. Normaalipainoisilla ikääntyneillä tulisi kulutuksen ja energiansaannin olla tasapainossa. Hyvä ravitsemustila on hyödyksi myös sairaustapauksissa, jolloin toipuminen ja sairaalasta kotiutuminen on nopeampaa. Energian ja proteiinin saantia tulee myös lisätä sairaus- ja toipumistapauksissa, huonon ruokahalun vuoksi. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 12.)

Proteiinin saanti on oltava myös suurempi kuin muilla ikäryhmillä, koska ikääntyessä ihmisen lihasmassa heikkenee ja aiheuttaa tulehdusriskejä. Vuorokaudessa ikääntyneiden proteiinin tarve on 1-1,2 g/kehon painokiloa kohti. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010, 14.)

Ruoan täydennysravintovalmisteita on hyvä käyttää sairauksien, leikkausten sekä joidenkin leikkaushaavojen hoidossa. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 12.)

Täydennysravintovalmisteita voi käyttää myös vajaaravitsemuksen ehkäisyssä ja sen hoidossa. Vajaaravitsemusta tulisi ennalta ehkäistä, koska sen hoitaminen on haastavampaa. Vajaaravitsemuksessa energia, proteiini ja muidenkin ravintoaineiden saannissa on epäsuhda tai ylimääräisyyttä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 24.)

## **2.2 Ikääntyneiden ravitsemus laitoshoidossa**

Laitoksissa olevat ikääntyneet eivät ole enää pystyneet asumaan itsenäisesti, jolloin omaisetkin ovat kokeneet jokaisen kannalta turvallisemmaksi saadessaan ikääntyneelle joko vanhainkodista, palvelutaloista tai terveyskeskuksilta vakituisen paikan. (Heikkinen ja Rantanen 2008, 481.)

Ikääntyneen muuttaessa kodistaan vanhainkotiin, palvelutaloon tai terveyskeskukseen tulisi huomioida jokaisen henkilökohtainen vuorokausirytm, varsinkin ruokailuaikojen kohdalla.



Erityistä joustavuutta ruokailuajoissa tarvitaan aamu- ja iltapalalla. Aamuisin tulee ottaa huomioon ne ikääntyneet, jotka haluavat nukkua pidempään, jolloin aamupalan syönti siirtyy. Iltapalan kanssa tulee huomioida, ettei yöpaasto ylity 11 tunnilla. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 157.)

Laitoksissa olevien vanhusten ruokahuollosta vastaavalla tulee olla riittävä koulutus, jolloin pystytään hyödyntämään hyvää ravitsemuksen asiantuntemusta. Päivittäin nautituista aterioista ja nesteistä on hoitajien osattava arvioida niiden määrä ja laatu. (Vanhustenhuollon valvontasuunnitelma 2008, 23.)

Vanhainkodeissa sekä pitkäaikaissairaaloissa on yleisempää aliravitsemusongelmat. Hoitohenkilökunta tunnistaa huonosti aliravitsemuksessa olevat, koska hoito- ja sosiaalityön peruskoulutuksissa käsitellään aihetta vähäisesti. (Kivelä & Vaapio 2011, 31.)

### **3 RAKENNEMUUTETUT RUOKAVALIOT**

Rakennemuutettuja ruokavalioita ovat pehmeä, karkea sosemainen, sileä sosemainen ja nestemäinen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 74.)

Näitä ruokavalioita käytetään joko pysyvästi, tai hetkellisesti leikkausten ja sairauksien yhteydessä. (Immonen, Laaksonen, Lattu, Reunasalo, Sinisalo ja Välimäki 2010, 116.)

Ikääntyneiden joukossa on myös erityisryhmiä, joiden kanssa ruoan rakenteeseen tulee kiinnittää huomiota. Syyt miksi siirrytään rakennemuutettuihin ruokiin johtuvat yleisimmin hampaiden ja suun limakalvojen huonosta kunnosta, erilaisista ruokatorven ja nielun sairauksista, sekä neurologisista sairauksista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 72.)

Ravitsemusneuvonta ikääntyneille on tärkeää, koska pyritään omatoimiseen ruokailuun ja pyritään lisäämään ikääntyvien hyvinvointia. Ravitsemusneuvonnassa tulisi keittiön ja ravitsemusohjaajan olla yhteistyössä, jolloin pystytään hyödyntämään monien ammattitaitoa. Monien virheravitsemusten kohdalla ikääntynyt on saattanut vähentää rasvan ja sokerin käyttöä, niiden epäterveellisyyden takia, mutta juuri nämä ruoka-aineet pitäisi näkyä heidän ruokavaliossa, niiden energiapitoisuuksien takia. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2008, 49.)

#### **3.1 Pehmeä ruokavalio**

Pehmeää ruokavaliota aletaan noudattaa, kun huomataan ikääntyneen purennan heikentyneen. Pehmeää ruokavaliota voidaan tarvita useita vuosia tai vain muutamana päivänä. Pehmeän ruoan tulee olla rakenteeltaan sellaista, että ruokailija tai hoitaja pystyy sen hienontamaan haarukalla. Pehmeässä ruokavaliossa tulee kiinnittää huomiota ruokien valintoihin ja kuinka asiakas itse kokee tietyn ruoan syömisen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 75.)

Marjoista ja hedelmistä tuoreina voi tarjota mustikkaa, mansikkaa ja vadelmaa, sekä kiiviä, vesimelonia ja banaania. Kiisseliä ja marjapuurojen joukossa pystyy tarjoamaan kovakuorisempia marjoja. Nykyisin on tarjolla paljon valmiita marja- ja hedelmäsoseita. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 75.)

Pääruoissa koko lihojen tilalla voi käyttää jauhelihoja. Kalat soveltuvat hyvin pehmeään ruokavalioon, koska muuttuvat kypsyessään pehmeäksi. Monille soveltuu myös leikkeleet sellaisenaan. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 75.)

Viljavalmisteita voidaan tarjota puuroina. Leipien kuoriminen ja tarvittaessa pehmennetään keittoihin. Leseiden lisäys kiisseleihin ja jogurtteihin lisää myös kuidun saantia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 75.)

### **3.2 Karkea sosemainen ruokavalio**

Pehmeän ruoan ollessa liian hankalaa syötävää, tarjotaan ikääntyneille karkeampaa sosemaista ruokaa. Hankalaksi syömisen voi tehdä erilaiset leikkaukset, jotka ovat kohdistuneet ruoansulatuskanaviin. Ruokaa valmistettaessa ruoka-aineet soseutetaan karkeaksi, jolloin siihen on lisättävä nestettä, mikä laimentaa energia- ja ravintoainetiheyttä. Tällöin käytetään täydennysravintovalmisteita tai proteiinia ja energiaa sisältäviä elintarvikkeita. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 76.)

Kaikki ruoat eivät sovellu soseutettaviksi, jolloin niiden tilalla tulee käyttää muita raaka-aineita. Silakkaruokien tilalla tarjotaan valmis kalatimbaaleita, koska silakka ei sovellu soseuttamiseen. Joidenkin salaattien ja vihannesten kohdalla tulee valita eri raaka-aineita, koska ruoan ulkonäkö saattaa kärsiä. (Immonen ym. 2010, 116.)

Karkea sosemaisen ruokavalion houkuttelevuutta saadaan lisäämällä valmis annospyreitä tai –timbaaleita.

**Annostimbaalit ja –pyreet.** Finduksen annostimbaaleissa ja –pyreissä on mietitty ruoan ravintosisällöt ja käytön helppous. Liha-, kala- ja kanapyreet on valmistettu täysin kypsiksi, ja ne ovat paseerattu, jolloin on vältetty turhaa

siivilöimistä ja tuotteen proteiinipitoisuus säilyy. Pyreet eivät sisällä lisättyä suolaa, sokeria, mausteita tai säilöntä- ja väriaineita. (Findus, [Viitattu: 27.10.2011]).

Annostimbaalit on valmistettu pyreistä, jolloin ne tarvitsee keittiöillä ainoastaan lämmittää. Rakenteelta ne ovat kuohkeita ja ravintosisältö on suuri. Annostimbaalit ovat ulkonäöllisesti houkuttelevia, ja tuovat selkeyttä annoksiin. (Findus, [Viitattu: 27.10.2011]).

### **3.3 Sileä ruokavalio**

Sileää ruokavaliota käytetään erityisesti nielemishäiriöiden kohdalla, jolloin ruoassa ei tule olla minkäänlaisia kokkareita. Sileän ruoan tulee olla täysin sileää, eikä siitä saa irrota liikaa nestettä. Ruoan kanssa olisi hyvä tarjota kylmää maitoa, koska voi edistää nielemistä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 77.)

Tarjottaessa sileää sosemaista ruokaa, tulee kiinnittää huomiota aterian ulkonäköön. Lautasella tulisi olla erivärisiä raaka-aineita, jotka tulisi olla kauniisti aseteltu. (Immonen ym. 2010, 117.)

Sileää sosemaista ruokaa on sakeutettava erilaisilla sakeuttamisaineilla. Sakeuttamisaineena voi käyttää muun muassa Nutrilis Powder- sakeuttamisainetta. Sisältää muunnettua maissitärkkelystä. Rakenne muuttuu vasta ruoansulatuskanavassa kiinteämpään muotoon. (Nutricia, [viitattu: 4.11.2011]).

### **3.4 Nestemäinen ruokavalio**

Nestemäistä ruokavaliota käytetään leikkauksien jälkeen, jotka ovat kohdistuneet ruokatorven tai suun alueelle. Nestemäistä ruokavaliota toteutetaan päivien tai viikkojen ajan.

Nestemäisessä ruokavaliossa ruoan rakenne on hyvin ohutta, jolloin sitä pystyy juomaan nokkamukilla tai pillillä. Täydennysravintovalmisteiden käyttäminen on välttämätöntä, jos joudutaan pitkään olemaan nestemäisellä ruokavaliolla. (Immonen ym. 2010, 117.)

Välipaloja ja aterioita tulee tarjota tasaisesti, koska annoskoot ovat pieniä ja ruoan rakenteen vuoksi se ei ole kovin ravintotiheää. (Immonen ym. 2010, 117.)

## **4 RESEPTIEN KEHITTÄMINEN VIRTAIN TERVEYSKESKUKSEN KEITTIÖLLE**

Syksyllä 2010 opinnäytetyö ohjaaja kertoi, että Virtain terveyskeskuksen keittiössä olisi tarvetta rakennemuunnetulle reseptiikalle. Kiinnostus aiheeseen syntyi koska opinnäytetyön tekijä on ollut töissä Virtain vanhainkodin keittiöllä, johon ruoka tulee terveyskeskuksen keittiöstä, ja tämän kautta huomannut rakennemuutetun ruokavalion epäkohdat.

### **4.1 Sosemaisien ruokalistan laadinta**

Toimeksiantajan kanssa sovittiin, että toteutetaan rakennemuutettu ruokavalio. Heillä on käytössä kuuden viikon kiertävä ruokalista, joten tehtiin vain kolmesta ensimmäisestä viikosta rakennemuutettu ruokalista. Ruokalistassa on kuitenkin joka päivälle aamiainen, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala.

Keittiöllä on aiemminkin toteutettu sosemaista ruokavaliota, mutta sen ravintoarvosisältöä ja ulkonäköä ei ole mietitty.

Sosemaista ruokalistaa alettiin laatia Jamix-ohjelmalla. Toimeksiantajani oli tehnyt valmiiksi sosemaisien ruokalistan pohjan, eli muokattiin tavallisesta ruokalistan ruoista sosemaisiksi vaihtoehdot. Aiemmin keittiöllä sosemainen ruokavalio oli toteutettu vain soseuttamalla tavallinen ruoka, eikä siihen lisätty kuin korkeintaan vettä, jos vaikutti liian paksulta. Työssä tuli perehtyä ruoan ravintosisältöön ja kuinka sitä saisi parannettua.

Ruokalistaa laatiessa tuli huomioida ruoat, joiden ulkonäkö kärsisi soseuttamisesta (Liite 2). Tosin jokaista ateriansosaa tuli muokata ravintosisällön parantamiseksi. Ruoat jotka tarvitsivat muokkausta muutenkin kuin ravintosisällön takia olivat mm. sitruunainen lohifile, merimiespihvit, kultainen kasvisrisotto, porsaan fileepaisti ja silakkalaatikko sekä salaattit. Näiden ruokien tilalle tuli kehittää samoista tai melkein samoista raaka-aineista ruoka.

Lounaalla perunasosetta ja salaatteja tuli muokata ravintosisällöllisesti enemmän. Perunasose-ohjeeseen lisättiin Nutrison jauhetta. Jauheen avulla saatiin parannettua huomattavasti perunasoseen ravintosisältöä ja erityisesti proteiinin osuutta. Makkarakastikkeen valmistusohjeeseen muokattiin ainoastaan se, ettei hienonnettuja makkaroita lisätä kastikkeeseen vaan ne tarjoillaan erikseen. Tällöin asiakkaalle tarjottava annos on paljon houkuttelevamman näköinen, kuin silloin jos jauhetut makkarat olisivat kastikkeen seassa (Liite 3).

Hyviä vinkkejä salaattien tekemiseen sain Sami Hirvosen opinnäytetyöstä. [viitattu: 27.10.2010].

Välipaloille lisättiin täydennysravintojuomia, joita hoitajat antavat vanhainkodin puolella. Täydennysravintojuomavalmisteet eivät mene terveyskeskuksen keittiöltä vanhainkodin puolelle, joten keittiöhenkilökunta ei tiennyt niiden käytöstä. Nämä lisäsivät huomattavasti energian ja proteiinin saantia.

Päivällisellä tarjotaan keitto ja sunnuntaisin puuro. Näitä ruokia täydennettiin kermalla ja voilla. Tämän takia voi osaltaan selittää miksi tyydyttyneiden rasvojen osuus on korkea (Liite 1). Monitydyttymättömien rasvojen osuutta olisi saanut parannettua öljyn ja kevyt kermojen avulla, mutta maun kannalta voi ja kerma tuovat ruokiin täyteläisyyttä. Lisäkkeenä tarjotaan joko munakasta, raejuustoa tai lihahyytelöä. Iltapalalla leivän kanssa tarjotaan erilaisia tuorejuustoja tai kinkku-, maksa- tai tonnikalapasteijaa. Näiden avulla saadaan proteiinien osuutta nousemaan.

Aamiaisella lisättiin perunaryyni-, riisihiutale- ja munavelliin kauraleseitä, jolloin parantaa näiden puurojen kuitupitoisuutta. Pajala-puuron laitoin kolmen viikon listaan kaksi kertaa, sen hyvän kuitupitoisuuden takia.

Päädyttiin Findus annostimbaaleihin ja –pyreisiin niiden ravintosisällön ja ulkonäön takia. Findus onkin suunnitellut nämä tuotteensa juuri rakennemuutettuun ruokavalioon, jolloin tietää niiden olevan ravintosisällöllisesti hyviä.

Käytettiin Finduksen valmistimbaaleita erityisesti niiden ruokien kohdalla, joiden ulkonäkö olisi kärsinyt soseutuksesta. Kalaruokien tilalla, kuten sitruunainen lohipasta ja silakkalaatikko käytettiin annostimbaalina lohi-kala, annostimbaalia.

Merimiespihvin ja porsaanfileen tilalla naudanliha annostimbaalia. Jälkiruokiin löydettiin myös annostimbaali ohukaisesta, jolloin ohukaisessa ei ole kuorta, ja helpottaa sen syömistä.

Proteiinia saatiin ruokalistaan lisäämällä iltapalaleiville erilaisia tuorejuustoja sekä kinkku- ja tonnikalatahnoja. Proteiinin määrä lisääntyi myös käyttämällä liha- ja kala-annostimbaaleita sellaisten ruokien sijaan, joita ei voi ulkonäön kärsimisen vuoksi soseuttaa. Hiilihydraatit pysyivät koko ajan suositusten mukaisesti, eikä niihin tarvinnut hirveästi puuttua. Kuidun määrää tuli lisätä runsaasti, koska saantisuositus on 30 grammaa/päivä, joten vähäkuituisiin puuroihin laitoin kauraleseitä. Leipämurua pyritään tarjoamaan lounaalla ja päivällisellä. Pajalapuuron lisäsin kolmen viikon ruokalistaan kaksi kertaa, koska sen kuitupitoisuus on niin runsas. Täydennysjuomavalmisteita lisäsin tarjottavaksi joka päivä.

#### **4.2 Ruokalistassa käytettyjen kliinisten täydennysravintovalmisteiden tarkastelu**

Täydennysravintovalmisteita käytin perunasoseessa ja välipaloilla. Perunasoseessa käytin jauhemaista täydennysravintovalmistetta, joka sekoitetaan valmiiseen perunasoseeseen. Jolloin sitä on helppo käyttää ja antaa hyvän ravintosisällön.

Välipaloille lisäsin käyttövalmiita täydennysravintovalmisteita, joista toinen on juotava valmiste ja toinen on rahkan tapainen valmiste. Rahkan tapaisessa täydennysravintovalmisteessa eli Nutridrink Fruit:ssa energiaa ja proteiinia on saman verran kuin maito lasillisessa ja juustoleivässä yhteensä, mutta vain pienemmässä määrässä (Nutricia, [viitattu: 27.10.2011]).

Juotavassa valmisteessa eli Nutridrink Compact:ssa on energiaa 2,4 kcal/ml, proteiinia 12 g, hiilihydraatteja 37g ja rasvaa 11,6 g. Juoman koko on 125ml, joten energiaa on 300 kcal. Tämä soveltuu hyvin välipalaksi huonoa ruokahalua kärsiville asiakkaille, koska juoman määrä pullossa on hyvä (Nutricia, [viitattu: 27.10.2011]).



### 4.3 Ruokalistan tavoitteiden saavuttaminen

Tavoitteenani oli, ettei annoskokoja pienennetä aktiivisesti. Annoskoot pysyivät samoina, mutta ravintosisältö muuttui energian, proteiinien ja hiilihydraattien osalta. Päivittäiseksi energiansaanniksi tuli 2079 kcal. Proteiinin osuudeksi 23 E% kolmen prosentin ylitystä tavoitellusta proteiinin saannista ei pidetä liian korkeana. Rasvat ja hiilihydraatit pysyivät tavoiteltujen ravintoarvomäärien puitteissa. Kuidun saanti jäi 10 g alle tavoitteen, mutta Jamix-ohjelman ruoka-aine tiedoissa saattaa olla puutteita sen osalta. Myös raudan ja e-vitamiinin osalta tiedot saattavat olla puuttellisia.

Kliinisiä ravintovalmisteita käytin perunasoseessa ja välipaloilla. Tosin välipalalla tarjottavat täydennysravintovalmisteet on tarkoitettu vain tietyille potilaille ja erityisesti niille joilla on huono ruokahalu.

Findus annostimbaalit ja –pyreet lisäsivät ruokien ravintosisältöä ja paransi ulkonäköä. Niiden helppokäyttö ja monipuolisuus tuovat vaihtelua annoksiin, vaikkei joka päivä käytettäisi.

Tärkein tavoitteeni oli kuitenkin parantaa rakennemuutetun ruokaa syövien ravitsemusta, muokkaamalla ruokien ravintosisältöä (Liite 2). Ruokien ravintosisältö parani huomattavasti, proteiinien tavoiteltu saanti nousi hieman yli tavoitteen, mutta proteiinin saanti on hyvä ollakin hieman korkeammalla ikääntyneillä. Hiilihydraatit ja rasvat pysyivät hyvin tavoitellussa luvuissa. Kuidun saanti jäi hieman tavoitteen alapuolelle, mutta ei merkittävästi.

## **5 POHDINTA**

### **5.1 Työn yhteenveto**

Työn tavoitteena oli tehdä kolmen viikon ruokalista rakennemuutetusta ruokavaliosta Virtain terveyskeskuksen keittiölle. Ruokalista tehtiin Jamix-ohjelmalla terveyskeskuksen keittiöllä, reseptit tehtiin 30 henkilölle. Reseptit on suunniteltu ikääntyneille, eli vanhainkodin puolella oleville asiakkaille. Tämän takia resepteissä huomioitiin ikääntyneiden ravitsemussuositukset. Energiaa tuli olla 2100 kcal:a, proteiineja 20 E%, hiilihydraatteja 40-45 E% sekä rasvaa 35-40E%.

### **5.2 Tavoitteiden saavuttaminen**

Haastavaa työn tekemisessä oli proteiinin ylittyminen ja energian vähäisyys, mutta kokeilemalla saavutettiin halutut tulokset. Energian määräksi tuli keskimäärin 2079 kcal, proteiinia 23 E%. Hiilihydraatit ja rasvat pysyivät tavoitelluissa luvuissa.

Proteiinin ylittymistä kolmella prosentilla ei pidetty liian suurena, koska ikääntyneiden on hyvä saadaakin riittävästi proteiinia. Ravintokuitu jäi alle tavoitteen, mutta joidenkin ruokien ravintoainesisällöissä voi olla puutteita senkin osalta.

### **5.3 Työn tulosten arviointi**

Rakenteeltaan muutetun reseptiikan laadinta oli erittäin tärkeää Virtain terveyskeskukselle ja erityisesti sitä tarvitseville asiakkaille.

Rakennemuutettua ruokaa syövät asiakkaat saavat täysipainoista ja houkuttelevaa ruokaa, kun siihen on erikseen suunniteltu reseptit. Timbaaleiden ja pyreiden käyttö parantaa ruokien ulkonäköä ja ravintosisältöä. Onneksi elintarviketeollisuus on myös huomannut rakennemuutetun ruoan tarpeen.

Keittiöhenkilökunta testaa reseptit ja muokkaavat niitä haluamaansa suuntaan. Ravintolaskelmien perusteella kuitenkin tiedän ruokien olevan suositusten mukaiset, joten siltä osin voin olla tyytyväinen työn tulokseen.

Vanhainkodin hoitajilta toivoisin tulevan keittiölle tarvittaessa palautetta ruoista ja varsinkin siitä miten niitä olisi hyvä muokata. Ruokien selkeä annostelu tulisi myös huomioida, koska lisää ruoan nautittavuutta.

## LÄHTEET

Findus foodservices. Special foods. [Verkkosivu]. [Viitattu: 27.10.2011]. Saatavilla: <http://www.findusfoodservices.fi/special-foods-8.aspx>

Heikkinen, E. & Rantanen, T. 2008. Gerontologia. 2. painos. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim

Hirvonen, S. 2010. Sosemaiset salaatit: Tuotekehitysprosessi Hatanpään ravintokeskukselle. [Verkkojulkaisu]. Tampereen ammattikorkeakoulu. Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. [Viitattu: 27.10.2011]. Saatavana: <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/13117/Hirvonen%20Sami.pdf?sequence=1>

Ihanainen, M., Lehto, M., Lehtovaara, A. & Toponen, T. 2008. Ravitsemustieto: Osaksi ammattitaitoa. 2. painos. Helsinki: WSOY.

Immonen, I., Laaksonen, S., Lattu, L., Reunasalo, T., Sinisalo, L. & Välimäki, P-A. 2009. Erityisruokavalioiden valmistus ammattikeittiössä. 2. painos. Helsinki: WSOYpro.

Kellomäki, O. 2011. Ravitsemuspäällikkö. Virtain terveyskeskus. Haastattelu 3.11.2011.

Kivelä, S-L. & Vaapio S. 2011. Vanhana tänään. 1. painos. Eesti: Suomen senioriliike ry.

Nutricia. Täydennysravintovalmisteet. [Verkkosivu]. [Viitattu: 27.10.2011]. Saatavana: <http://nutriciafi.nutricia.fi/taydennysravintovalmisteet/>

Ravitsemussuositukset ikääntyneille. 2010. [Verkkojulkaisu]. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. [Viitattu 23.10.2011]. Saatavana: <http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf>

Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2008. Ikääntyneen ravitsemus ja erityisruokavaliot. Opas ikääntyneitä hoitavalle henkilökunnalle. 7. painos. Vammala: Dieettimedia Oy.

Vanhustenhuollon valvontasuunnitelma. 12.02.2009. Sosiaalihuollon valvonnan periaatteet ja toteutus. Vanhusten ympärivuorokautinen hoiva ja palvelut. [Verkkajulkaisu]. Lääninhallitus. [Viitattu:12.10.2011]. Saatavana: [http://www.avi.fi/fi/virastot/lansijasisasuomenavi/Sosiaaliaterveydenhuolto/Sosiaali\\_huolto/Documents/Vanhustenhuollon%20valvontasuunnitelma%2012022009.pdf](http://www.avi.fi/fi/virastot/lansijasisasuomenavi/Sosiaaliaterveydenhuolto/Sosiaali_huolto/Documents/Vanhustenhuollon%20valvontasuunnitelma%2012022009.pdf)

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemushoito. Helsinki: Edita Publishing Oy.

## **LIITTEET**

**Liite 1. Vertailu suosituksiin**

**Liite 2. Rakennemuutettu ruokalista**

**Liite 3. Resepti**

## VERTAILU SUOSITUKSIIN

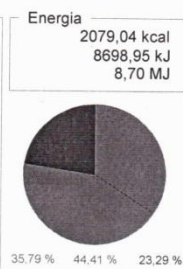
## Rakennemuutettu ruokalista

tarkennus  
Virtain terveyskeskus

## Keskiarvo päivistä

## RAVINTOSISÄLTÖ

| Energiaravintoaineet |           |         |  |
|----------------------|-----------|---------|--|
| Rasva                | 81,93 g   | 35,79 % |  |
| Tyydyttyneet         | 31,34 g   | 13,69 % |  |
| Monoeenit            | 9,50 g    | 4,15 %  |  |
| Monityydytt.         | 2,54 g    | 1,11 %  |  |
| Hiilihydraatti       | 227,25 g  | 44,41 % |  |
| Proteiini            | 119,17 g  | 23,29 % |  |
| Laktoosi             | 30,70 g   |         |  |
| Kolesteroli          | 164,10 mg |         |  |
| Ravintokuitu         | 20,02 g   |         |  |
| Linoli happo         | 2,87 g    | 1,25 %  |  |
| Sokeri               | 63,08 g   | 3,04 %  |  |
| Sokerit yht.         | 100,04 g  |         |  |



| Kivennäisaineet |            |
|-----------------|------------|
| Natrium         | 1783,11 mg |
| Kalium          | 2968,73 mg |
| Kalsium         | 1145,34 mg |
| Magnesium       | 245,68 mg  |
| Fosfori         | 1148,38 mg |
| Rauta           | 9,22 mg    |
| Sinkki          | 9,24 mg    |
| Suola           | 5,41 g     |
| Suola-%         | 0,26 %     |
| Vesi            | 1371,30 g  |

| Vitamiinit        |            |
|-------------------|------------|
| A-vitamiini       | 1167,19 ug |
| D-vitamiini       | 8,92 ug    |
| Tiamiini (b1)     | 1,16 mg    |
| Riboflaviini (b2) | 2,08 mg    |
| Niasiniekv.       | 19,65 mg   |
| Pyridoksiini (b6) | 1,22 mg    |
| B12-vitamiini     | 4,41 ug    |
| Foolihappo        | 231,63 ug  |
| C-vitamiini       | 101,29 mg  |
| E-vitamiini       | 5,41 mg    |

## VERTAILU SUOSITUKSIIN

## Sairaalaruokasuositus, arvot päivää kohti

| vertailtava ainesosa | saanti       | suositus     | prosenttia | 0 % | 100 % | 200 % |
|----------------------|--------------|--------------|------------|-----|-------|-------|
| energia              | 2079,04 kcal | 2000,00 kcal | 103,95 %   |     |       |       |
| rasva                | 35,79 %      | 30,00 %      | 119,30 %   |     |       |       |
| tydyttyneet          | 13,69 %      | 10,00 %      | 136,90 %   |     |       |       |
| monitydyttymättömät  | 1,11 %       | 5,00 %       | 22,20 %    |     |       |       |
| proteiini            | 23,29 %      | 15,00 %      | 155,27 %   |     |       |       |
| hiilihydraatti       | 44,41 %      | 50,00 %      | 88,82 %    |     |       |       |
| suola                | 5,41 g       | 8,00 g       | 67,63 %    |     |       |       |
| ravintokuitu         | 20,02 g      | 30,00 g      | 66,73 %    |     |       |       |
| kalsium              | 1145,34 mg   | 800,00 mg    | 143,17 %   |     |       |       |
| c-vitamiini          | 101,29 mg    | 75,00 mg     | 135,05 %   |     |       |       |
| rauta                | 9,22 mg      | 15,00 mg     | 61,47 %    |     |       |       |
| sokeri               | 19,55 %      | 10,00 %      | 195,50 %   |     |       |       |
| a-vitamiini          | 1167,19 ug   | 700,00 ug    | 166,74 %   |     |       |       |
| d-vitamiini          | 8,92 ug      | 7,50 ug      | 118,93 %   |     |       |       |
| tiamiini             | 1,16 mg      | 1,10 mg      | 105,45 %   |     |       |       |
| riboflaviini         | 2,08 mg      | 1,30 mg      | 160,00 %   |     |       |       |
| niasiini             | 19,65 mg     | 15,00 mg     | 131,00 %   |     |       |       |
| b12-vitamiini        | 4,41 ug      | 2,00 ug      | 220,50 %   |     |       |       |
| e-vitamiini          | 5,41 ug      | 8,00 ug      | 67,63 %    |     |       |       |
| kalium               | 2968,73 mg   | 3100,00 mg   | 95,77 %    |     |       |       |
| magnesium            | 245,68 mg    | 280,00 mg    | 87,74 %    |     |       |       |
| fosfori              | 1148,38 mg   | 600,00 mg    | 191,40 %   |     |       |       |
| sinkki               | 9,24 mg      | 7,00 mg      | 132,00 %   |     |       |       |





## Liite 2. Rakennemuutettu ruokalista

[illegible]



**Makkarakastike**

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Vesi              | 3 kg     |
| Kastikepohja      | 0,135 kg |
| Sipuli            | 0,220    |
| Lenkkimakkarapala | 1,677    |
| Lihaliemijauhe    | 0,018 kg |
| Ruokasuola        | 0,006 kg |

**Suuruste:**

|            |       |
|------------|-------|
| Vehnäjauho | 0,167 |
| vesi       | 0,333 |

Valmistusohje: Vesi kiehutetaan ja hienonnettu sipuli kuullotetaan. Lenkkimakkarapalat lämmitetään uunissa. Kiehuvaan veteen lisätään kastikepohja ja kiehautetaan. Maustetaan suolalla ja lihaliemijauheella. Suurusteessa vehnäjauho ja vesi sekoitetaan keskenään ja kastike suurustetaan. Lenkkimakkarapalat hienonnetaan ja ne laitetaan omaan GN-astiaan.